

PERANCANGAN GAME EDUKASI ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMAN 4 JAMBI)

Maryandi¹, Erick Fernando², M. Riza Pahlevi B³
Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jendral Sudirman Thehok – Jambi
E-mail:¹maryandi42@gmail.com, ²Eric.fernando_88@yahoo.com, rizapahlevi88@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini membahas perancangan game edukasi Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial berbasis android (studi kasus SMAN 4 Jambi). Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang ada pada SMAN 4 jambi, siswanya masih mengalami kesulitan saat menerima pelajaran disekolah. Hal ini disebabkan minimnya waktu saat guru menjelaskan materi pelajaran dan tanya jawab antara guru dengan siswanya disekolah. Untuk penelitian dan pengembangan dalam perancangan game edukasi ini dilakukan dengan empat tahapan, yaitu perencanaan, perancangan sistem, desain dan pengembangan sistem. Dari keempat tahapan ini salah satunya adalah proses desain yang dapat dilakukan dengan cara menganalisis konsep materi soal yang akan ditampilkan, dengan membuat class diagram. Dan untuk pengembangan sistemnya menggunakan sistem waterfall (air terjun). Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menunjang daya ingat siswa dalam proses belajar sekaligus membantu siswa dalam mendapatkan materi tambahan dari game edukasi yang dimainkannya. Game edukasi ini berupa game kuis yang dapat dimainkan oleh siswa mulai dari kelas X, XI, dan XII dengan single player. Soal dan levelnya juga dapat ditambah dan dihapus sesuai keinginan admin/guru disekolah SMAN 4 Jambi. Game edukasi ini dapat dimainkan di smartphone android dengan versi minimum 2.3 yaitu Android Gingerbread dan maksimum smartphone android 5.0 yaitu Android Lollipop.

Kata Kunci : Game edukasi, Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial, Android.

ABSTRACT

This study discusses the design of educational games Natural Sciences and Social Sciences based on android (4 Jambi SMAN case study). Based on the results of the identification of the existing problems in SMAN 4 Jambi, students are still having trouble receiving a lesson in school. This is due to the lack of time when the teacher explains the subject matter and a question and answer between teachers and students in school. For research and development in the design of educational game is conducted by four stages, namely planning, system design, system design and development. Of the four stages of this one is the design process can be done by analyzing the concept of the material about to be shown, by creating a class diagram. And for development system to use the system waterfall (waterfall). The objectives to be achieved in this research is to support the memory of students in the learning process and help students in getting additional material from educational games he played. This educational game in the form of a quiz game that can be played by students from class X, XI, and XII with a single player. Problems and their levels can also be added and deleted as desired admin / teacher school SMAN 4 Jambi. This educational game can be played on Android smartphones with version 2.3 of the Android Gingerbread minimum and maximum android smartphone is Android 5.0 Lollipop.

Keywords : Game Design education, Natural Sciences and Social Sciences, Android.

1. PENDAHULUAN

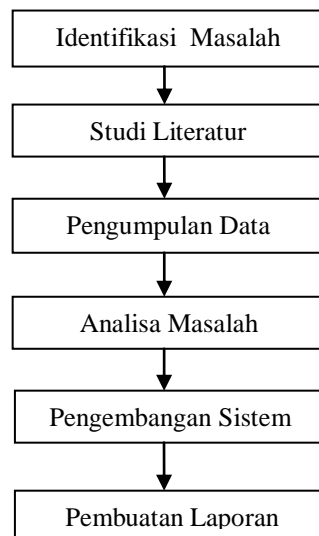
Dengan berkembangnya teknologi informasi, manusia bisa mendapatkan ilmu pengetahuan dan informasi lainnya dari berbagai Negara. Sehingga dapat membuka wawasan berfikir bagi manusia. Saat ini teknologi yang terus berkembang adalah *Smartphone* yang menggunakan sistem operasi berbasis Android. Dengan munculnya sistem operasi berbasis Android memudahkan masyarakat dalam penggunaan *Smartphone* untuk mendapatkan informasi yang sangat penting melalui aplikasi yang telah disediakan didalam system operasi Android. Salah satunya adalah *Game* edukasi. Didalam Sekolah Menengah Atas, salah satunya SMAN 4 Jambi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran IPA dan IPS disekolah. Hal ini disebabkan materi yang diberikan oleh guru sulit

untuk dapat di pahami karena waktu yang terbatas pada saat guru mengajar siswa disekolah. maka penulis bermaksud ingin membantu dan memberikan solusi agar seorang siswa bisa mendapatkan materi pelajaran tambahan secara efektif dengan membangun *game* edukasi Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial berbasis android.

Dengan membangun “**Perancangan Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial Berbasis Android (Studi Kasus SMAN 4 Jambi)**” diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pendidikan dan hiburan yang lebih menarik, efisien dan efektif bagi siswa SMAN 4 Jambi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka penelitian adalah bagan atau diagram yang menggambarkan tahapan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Kerja

Berdasarkan kerangka kerja penelitian di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahapan dalam penelitian sebagai berikut :

2.1 Identifikasi masalah

merupakan tahapan yang sangat penting dalam penelitian, dengan tujuan untuk memahami masalah yang diteliti sehingga dalam tahap analisa dan perancangan ada batasan masalah yang harus diteliti dan tidak. Hal pertama yang dilakukan dalam mengidentifikasi masalah adalah merumuskan masalah. Tahap ini merupakan tahap yang paling penting dalam penelitian, karena dengan perumusan masalah akan menentukan alur masalah yang jelas dan terarah.

2.2 Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mempelajari dan memahami teori – teori dan konsep relevan yang mendukung dalam penelitian. Studi literatur ini bersumber dari buku, jurnal, dan referensi lainnya yang berkaitan dengan penelitian, mulai dari definisi ataupun teori yang dipakai dalam penelitian dan penjelasan objek yang dibahas yang digunakan dalam pembuatan sistem.

2.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini, penulis melakukan pengumpulan data yang mencakup data primer dan data sekunder:

- a. Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara Observasi, dan memberikan kuesioner secara langsung kepada Siswa SMAN 4 Jambi untuk mendapatkan data yang akurat.

Adapun pengumpulan data primer ini, dengan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Metode ini dilakukan dengan dengan cara mengamati secara langsung siswa – siswa saat belajar di kelas. Metode ini dilakukan agar penulis mengetahui apa saja kendala atau permasalahan dari penelitian ini.

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh dari siswa-siswa yang belajar disalah satu Sekolah Menengah Atas yang berada dikota Jambi. Beberapa hal yang perlu diperhatikan seseorang peneliti saat membuat kuesioner adalah kejelasan dalam penulisan soal, dan pertanyaan pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa Sekolah Menengah Atas harus sesuai dengan game yang akan kita buat.

b. Data Sekunder

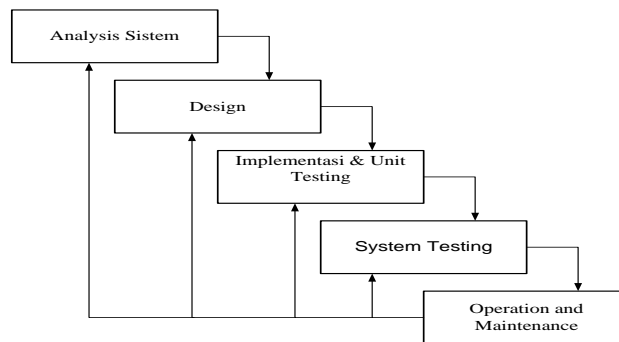
data sekunder bersumber dari buku-buku, jurnal, dan internet yang berhubungan dengan judul yang penulis angkat dalam tugas akhir ini. Selanjutnya data-data yang telah dikumpulkan akan digunakan dalam kegiatan penelitian.

2.4 Analisa Masalah

Setelah pengumpulan data dilakukan, maka proses penelitian selanjutnya adalah analisa masalah. Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan kendala-kendala yang ada dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial sehingga penulis bisa mencari solusi permasalahan tersebut.

2.5. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem dengan menggunakan model *Waterfall* (air terjun). Hal ini bertujuan untuk mengembangkan sistem berdasarkan permasalahan yang ada. Inti dari model *waterfall* adalah pengerjaan dari *syaty sistem* yang dilakukan secara berurutan atau secara *linear*. Dengan pengembangan system *waterfall* ini pengaplikasiannya mudah untuk dipahami dan sistematis.



Gambar 2 Model Pengembangan Sistem

Sumber: (Al Bahra: 2006 : 18)

2.6 Pembuatan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer atau data sekunder dan menggunakan metode penelitian yang relevan serta terarah pada pokok permasalahan yang ada sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat menggambarkan secara utuh tentang *game* edukasi yang sedang dibangun.

3. PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis pada sekolah SMAN 4 Jambi pada sistem yang berjalan saat ini untuk pembelajaran IPA dan IPS di SMAN 4 Jambi kepada siswa yaitu :

1. Terbatasnya waktu siswa untuk mempelajari soal-soal Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial dari sekolah yang diajarkan oleh guru dan juga dari buku-buku yang terdapat di sekolah.
2. Masih sulitnya siswa-siswi dalam mengikuti pelajaran IPA dan IPS yang diajarkan pada SMAN 4 Jambi.
3. Belum adanya aplikasi khusus yang ada di SMAN 4 Jambi untuk membantu siswa-siswi dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial agar lebih mudah dipahami baik dalam segi materi dan soal latihan.

Dari *game* edukasi Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial yang sedang berjalan pada SMAN 4 Jambi, maka penulis menemukan beberapa kelemahan sistem yaitu :

1. Kesulitan bagi sekolah untuk menyampaikan materi kepada siswa-siswi agar lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.
2. Masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial di sekolah.
Berdasarkan hal diatas, penulis menyimpulkan bahwa sistem yang kini sedang berjalan masih memiliki kekurangan dalam memberikan materi kepada siswa-siswi yang ada di SMAN 4 Jambi.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ada, penulis tertarik untuk merekomendasi suatu sistem yang dapat dijadikan sebagai alternatif dalam memberikan pelajaran tambahan selain dari sekolah dengan Perancangan *Game* Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial Berbasis Android.

Dalam perancangan sistem ini, terdapat beberapa hal yang dibutuhkan dalam perancangannya. Adapun kebutuhan tersebut antara lain :

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan di atas, dapat diketahui bahwa kebutuhan fungsional untuk Perancangan *Game* Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial pada SMAN 4 Jambi adalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat menampilkan *form login*.
2. Sistem dapat menampilkan soal-soal yang mempunyai tingkatan kesulitan sampai 5 level tingkat kesulitan yang terdapat dalam aplikasi yang penulis rancang.
3. Sistem mampu memberikan skor setiap siswa-siswi selesai dalam melakukan latihan soal pada aplikasi yang akan dirancang penulis.

3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, diharapkan sistem yang dirancang memiliki hal-hal berikut :

1. *Usability*
Sistem memiliki rancangan antar muka sistem yang mudah digunakan oleh user.
2. *Security*
 - a. User diberi *username* dan *password*.
 - b. Semua data soal SMAN 4 Jambi dapat diolah oleh Admin.
3. *Flexibility*
Kemudahan dalam mencari data yang dibutuhkan dikarenakan pengorganisasian data yang baik.

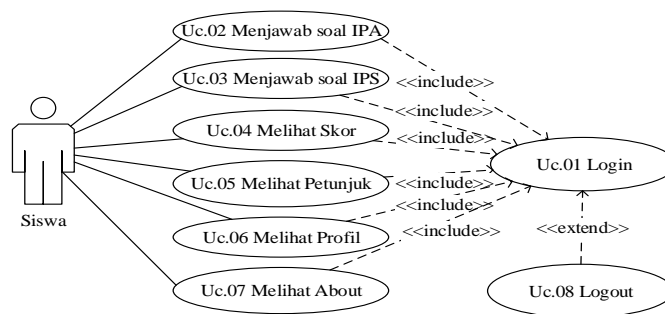
3.3 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan *method* atau fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem.

Menurut Indrajani (2011) “*Use Case* diagram merupakan suatu diagram yang berisi *use case*, *actor*, serta *relationship*”.

Menurut Daniel Siahaan (2012 : 162) “ Diagram *Use Case* adalah salah satu contoh dari spesifikasi kebutuhan yang menggunakan pendekatan semiformal”.

Menurut Alan Dennis, dkk (2010 : 173) “*Use case* dapat digunakan untuk mendeskripsikan sistem saat ini dan untuk sistem yang dikembangkan”.



Gambar 3 Use Case Diagram Siswa

3.4 Activity Diagram

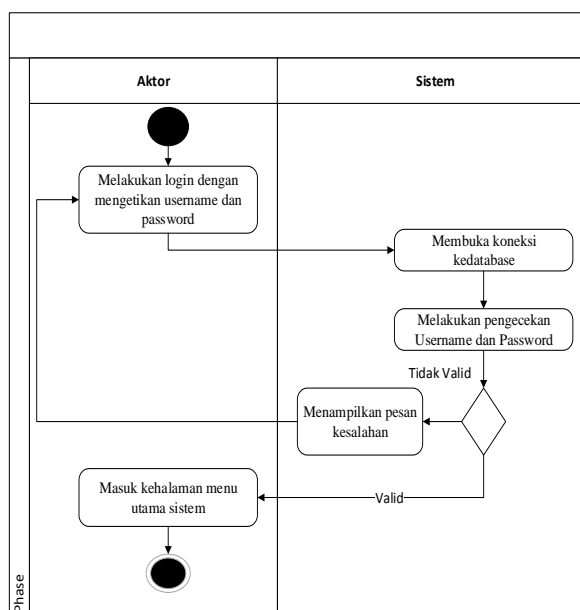
Menurut Rosa A.S. dan M.Shalahuddin (2013 : 161) “Activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Menurut Dennis, dkk (2010 : 158) “Sebuah *activity diagram* dapat digunakan untuk semua jenis kegiatan proses permodelan”.

Di tegaskan lagi oleh Erick Fernando di dalam jurnalnya Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Tempat Kesehatan Di Kota Jambi (2012 : 3) “ *Activity diagram* merupakan Diagram aktivitas yang menunjukkan dependensi antara (paralel) kegiatan sebagaimana kita bergerak dari titik awal ke tujuan yang diinginkan”.

1. Activity Diagram Login Siswa

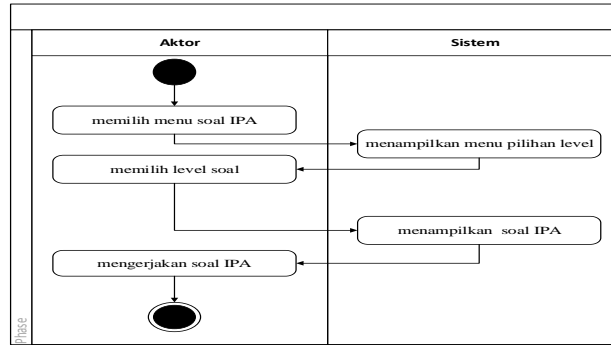
Berikut penjelasan Activity Diagram Login Siswa pada gambar 4 :



Gambar 4 Activity Diagram Login Siswa

2. Activity Diagram Menjawab Soal IPA

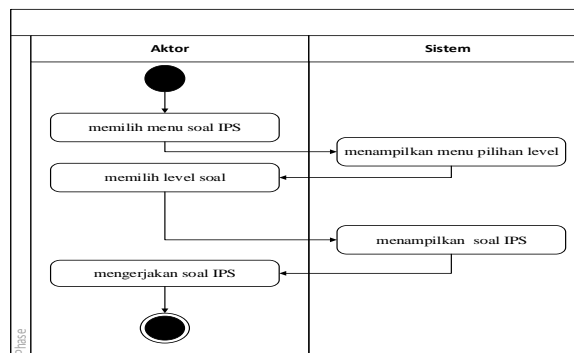
Berikut penjelasan Activity Diagram Menjawab Soal IPA pada gambar 5:



Gambar 5 Activity Diagram Menjawab Soal IPA

3. Activity Diagram Menjawab Soal IPS

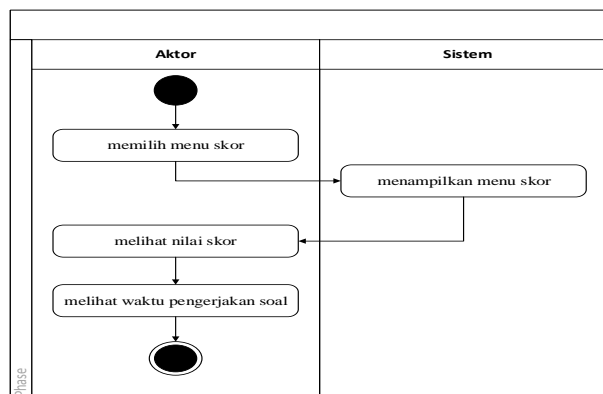
Berikut penjelasan Activity Diagram Menjawab Soal IPS pada gambar 6:



Gambar 6 Activity Diagram Menjawab Soal IPS

4. Activity Diagram Melihat Skor

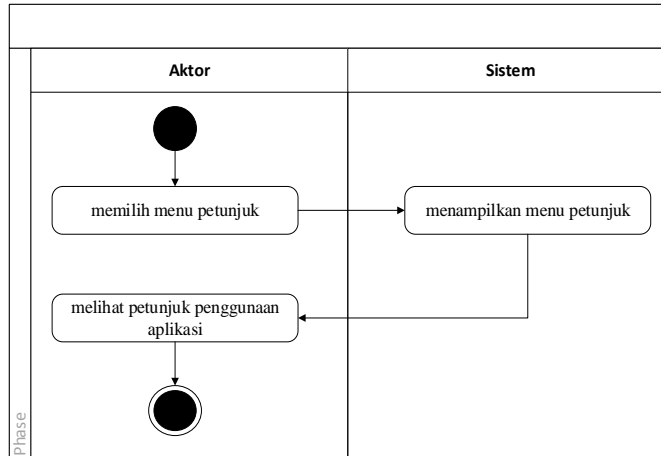
Berikut penjelasan Activity Diagram Melihat Skor pada gambar 7:



Gambar 7 Activity Diagram Melihat Skor

5. Activity Diagram Melihat Petunjuk

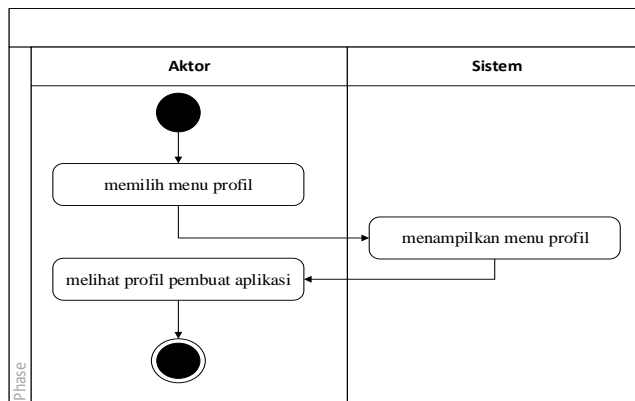
Berikut penjelasan Activity Diagram Melihat Petunjuk pada gambar 8:



Gambar 8 Activity Diagram Melihat Petunjuk

6. Activity Diagram Melihat Profil

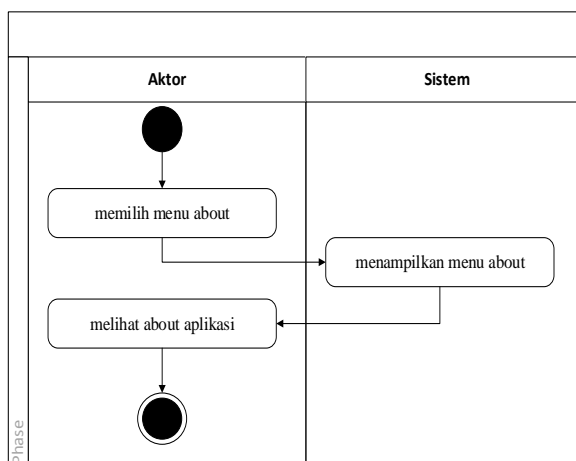
Berikut penjelasan Activity Diagram Melihat Profil pada gambar 9:



Gambar 9 Activity Diagram Melihat Profil

7. Activity Diagram Melihat About

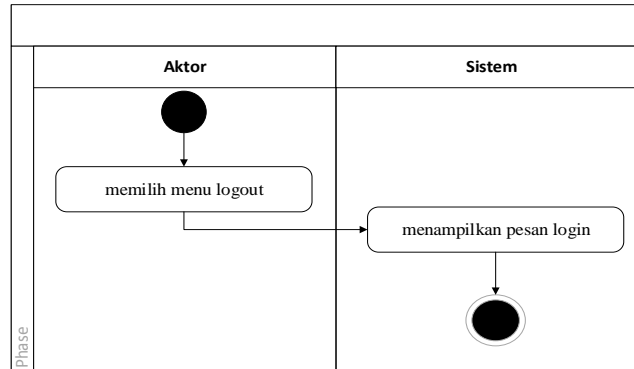
Berikut penjelasan Activity Diagram Melihat About pada gambar 10:



Gambar 10 Activity Diagram Melihat About

8. *Activity diagram* Logout

Berikut penjelasan Activity Diagram Logout pada gambar 11:



Gambar 11 Activity Diagram Logout

3.5 Tampilan Program

1. Halaman Login

Pada halaman ini, ditampilkan menu login siswa. Siswa login dengan memasukkan username dan password. Berikut hasil implementasi halaman menu login pada gambar 12



Gambar 12 Halaman Login

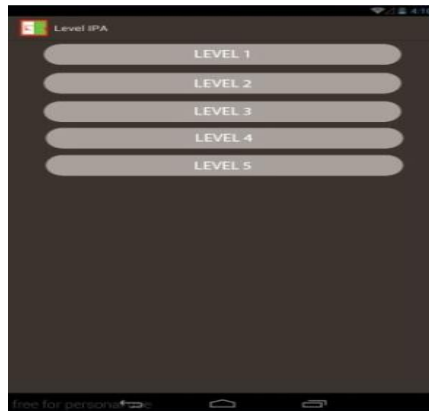
2. Halaman Menu Utama Siswa

Pada halaman ini, ditampilkan menu umum dari halaman aplikasi seperti Soal IPA, Soal IPS, Score, Petunjuk, dan About. Berikut gambar halaman menu utama siswa pada gambar 13



Gambar 13 Halaman Menu Utama Siswa

- Halaman Data Level IPA
Pada halaman ini ditampilkan data level soal IPA, setelah siswa memilih mata pelajaran. Menu level soal ini terlihat seperti pada gambar 14



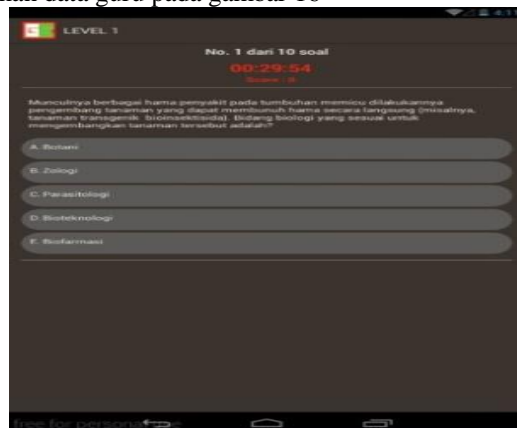
Gambar 14 Halaman Data Level IPA

- Halaman Data Level IPS
Pada halaman ini ditampilkan data level soal IPS, setelah siswa memilih mata pelajaran. Menu level soal ini terlihat seperti pada gambar 15



Gambar 15 Halaman Data Level IPS

- Halaman Data Soal
Pada halaman ini, ditampilkan data soal-soal yang akan dikerjakan siswa. Berikut hasil implementasi halaman data guru pada gambar 16



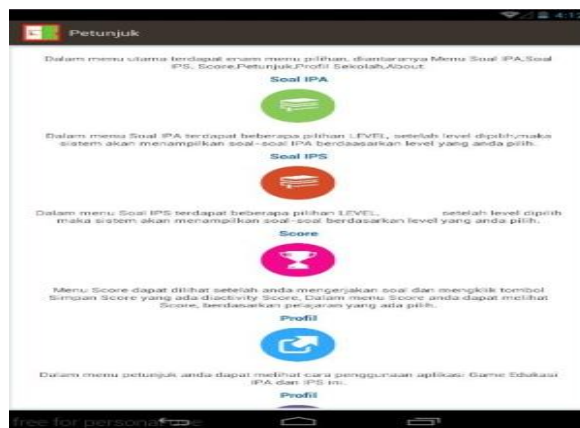
Gambar 16 Halaman Data Soal

6. Halaman Skor
 Pada halaman ini ditampilkan skor pengguna aplikasi setelah bermain game edukasi ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial terlihat pada gambar 17



Gambar 17 Halaman Skor

7. Halaman Petunjuk Aplikasi
 Halaman ini menampilkan cara-cara penggunaan aplikasi untuk membantu mempermudah penggunaan aplikasi terlihat seperti gambar 18



Gambar 18 Halaman Petunjuk

8. Halaman Data Profil
 Halaman ini menampilkan data-data informasi mengenai sekolah tempat penelitian skripsi ini yang membantu penulis untuk menyelesaikan tugas akhir kuliah terlihat seperti gambar 19



Gambar 19 Halaman Data Profil

9. Halaman Tentang Saya

Halaman ini menampilkan data diri tentang yang membuat aplikasi game edukasi ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial terlihat seperti gambar 20



Gambar 20 Halaman Tentang Saya

3.6 Pengujian Sistem

Adapun pengujian dari aplikasi game edukasi ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial berbasis android pada SMAN 4 Jambi.

Tabel 1 Pengujian Sistem

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Login	- Admin memasukkan username dan password benar - Klik tombol login	Username dan password benar	Tampil pesan login berhasil	Tampil pesan login berhasil	Baik
	- Admin memasukkan username dan password salah - Klik tombol login	Username dan password salah	Tampil pesan gagal login	Tampil pesan gagal login	Baik
Ubah Password	- Admin memilih menu sistem - Klik tombol ubah password - Input username dengan lengkap - Input password dengan lengkap - Klik tombol simpan	Klik simpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Baik
	- Admin belum memasukkan data username dan password dengan lengkap - Klik tombol simpan	Klik simpan	Tampil pesan kesalahan	Tampil pesan kesalahan	Baik
Tambah level soal	- Admin memilih menu master - Klik tombol level - Klik tombol tambah	Data level – data level, klik simpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Baik

	- Input level baru - Klik tombol simpan				
	- Admin belum menginputkan data level dengan lengkap - Klik tombol simpan	Klik simpan	Tampil pesan kesalahan	Tampil pesan kesalahan	Baik
Tambah Data Mata Pelajaran	- Admin memilih menu data mata pelajaran - Klik tombol tambah - Input data mata pelajaran dengan lengkap - Klik tombol simpan	Data – data mata pelajaran, klik simpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Baik
	- Admin belum menginputkan data mata pelajaran dengan lengkap - Klik tombol simpan	Klik simpan	Tampil pesan kesalahan	Tampil pesan kesalahan	Baik
Tambah Data Soal	- Admin memilih menu data soal - Klik tombol tambah - Input data soal dengan lengkap - Klik tombol simpan	Data – data soal, klik simpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Baik
	- Admin belum menginputkan data soal dengan lengkap - Klik tombol simpan	Klik simpan	Tampil pesan kesalahan	Tampil pesan kesalahan	Baik
Tambah Data Pengguna	- Admin memilih menu data pengguna - Klik tombol tambah - Input data pengguna dengan lengkap - Klik tombol simpan	Data – data pengguna, klik simpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Tampil pesan berhasil disimpan	Baik
	- Admin belum menginputkan data pengguna dengan lengkap - Klik tombol simpan	Klik simpan	Tampil pesan kesalahan	Tampil pesan kesalahan	Baik
Hapus Data Mata Pelajaran	- Admin memilih menu data mata pelajaran - Pilih data yang akan dihapus - Klik tombol hapus	Klik ok	Tampil pesan berhasil dihapus	Tampil pesan berhasil dihapus	Baik
	- Admin mengklik tombol cancel	Klik cancel	Data tidak jadi dihapus	Data tidak jadi dihapus	Baik
Hapus Data Pengguna	- Pilih menu data pengguna - Pilih data yang akan dihapus - Klik tombol hapus	Klik ok	Tampil pesan berhasil dihapus	Tampil pesan berhasil dihapus	Baik
	- Admin mengklik tombol cancel	Klik cancel	Data tidak jadi dihapus	Data tidak jadi dihapus	Baik
Hapus data level	- Pilih menu data level - Pilih data yang akan dihapus Klik tombol hapus	Klik ok	Tampil pesan berhasil dihapus	Tampil pesan berhasil dihapus	Baik

	Admin mengklik tombol cancel	Klik cancel	Data tidak jadi dihapus	Data tidak jadi dihapus	Baik
Login Siswa	- Siswa memasukkan username dan password dengan benar - Klik login	Username dan password dengan benar	Tampil pesan berhasil login	Tampil pesan berhasil login	Baik
	- Siswa memasukkan username dan password salah - Klik login	Username dan password salah	Tampil pesan gagal login	Tampil pesan gagal login	Baik
Melihat Data Mata Pelajaran	- Siswa Memilih menu data mata pelajaran - Melihat data mata pelajaran	Klik menu mata pelajaran	Tampil data mata pelajaran	Tampil data mata pelajaran	Baik
Melihat Skor	Siswa memilih menu skor	Klik menu Skor	Tampil data Skor siswa	Tampil data skor siswa	Baik
Melihat petunjuk aplikasi	Siswa memilih menu petunjuk aplikasi	Klik petunjuk aplikasi	Tampil petunjuk aplikasi	Tampil petunjuk aplikasi	Baik
Melihat Tentang Profil	Pilih menu profil	Klik profil	Tampil data profil	Tampil data profil	Baik
Melihat Tentang About	Pilih menu About	Klik About	Tampil data About	Tampil data About	Baik

3.7 Analisis Yang Dicapai Oleh Sistem

Adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem aplikasi dari aplikasi game edukasi ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial berbasis android pada SMAN 4 Jambi adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat membantu Siswa untuk mendapatkan wawasan yang cukup luas mencakup Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial pada SMAN 4 Jambi.
2. Dapat mempermudah pihak admin dalam mengelola data soal, data pengguna aplikasi, data mata pelajaran, data skor pengguna aplikasi game edukasi ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial berbasis android pada SMAN 4 Jambi.

4. PENUTUP

Bagian ini merupakan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dideskripsikan pada bab-bab sebelumnya. Adapun kesimpulan dan saran yang dimaksud adalah sebagai berikut:

4.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian penulis yang berjudul perancangan *game* edukasi ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial berbasis android studi kasus SMAN 4 jambi, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem lama yang berjalan masih terdapat kelemahan-kelemahan di antaranya yaitu terbatasnya waktu siswa untuk belajar soal-soal Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial dari sekolah yang diajarkan oleh guru dan juga dari buku-buku yang terdapat di sekolah serta masih banyak siswa/siswi mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah.
2. Penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi *game* edukasi Ilmu Pengetahuan Alam Dan Ilmu Pengetahuan Sosial berbasis android dengan lebih menarik agar lebih meningkatkan minat dan memudahkan siswa/siswi SMA 4 Jambi dalam belajar.
3. Aplikasi *game* edukasi ini terdapat beberapa menu pilihan yaitu soal IPA, soal IPS, skor, petunjuk, profil dan about.
4. Aplikasi *game* edukasi ini mencakup pengenalan tentang Ilmu Pengetahuan Alam khususnya Biologi dan Ilmu Pengetahuan Sosial khususnya Geografi dan Sejarah.
5. Sistem yang telah dirancang dapat berjalan pada ponsel berbasis android dengan versi minimum 2.3 yaitu *Android Gingerbread*.

4.2 SARAN

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan pada sistem yang telah dibuat ini. Untuk itu dalam kesempatan ini dapat dijabarkan beberapa saran untuk perbaikan aplikasi dimasa mendatang, adalah sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan lebih lanjut, maka perlu diperhatikan sistem pemeliharaan dari sistem ini, yaitu dengan cara melakukan pengecekan secara berkala terhadap sistem dan mengupdate materi soal berdasarkan kurikulum yang ada.
2. Untuk pengembangan aplikasi *game* edukasi lebih luas, sebaiknya aplikasi *game* edukasi yang lama jangan dihilangkan, jika terjadi masalah dalam pengembangan aplikasi *game* edukasi yang baru, aplikasi *game* edukasi yang lama dapat digunakan sebagai acuan solusi permasalahan.
3. Untuk peneliti selanjutnya, maka diharapkan dapat memberikan informasi mata pelajaran lebih luas lagi dari *game* edukasi ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Al Bahra. 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2]. Anita Desi Kusumaningtyas dan Mukminan. 2014. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Geografi Dengan Materi Litosfer dan Pedosfer Untuk SMA Kelas X*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*.
- [3]. Dony Novaliendry. 2013. *Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan, Padang*.
- [4]. Erick Fernando. 2012. *Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Tempat Kesehatan Di Kota Jambi*. In: *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Universitas Diponegoro* (pp. 17-22).
- [5]. Indrajani. 2011. *Perancangan Basis Data Dalam All In 1*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [6]. Nelly Indriani Widiastuti dan Irwan Setiawan. 2012. *Membangun Game Edukasi Sejarah Wali Songo*. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika, Bandung*.
- [7]. Rosa A.S. dan M.Shalahuddin. 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung : Modula Bandung.
- [8]. ----- . 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika Bandung.
- [9]. Soetam Rizky. 2011. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*, Jakarta
- [10]. Yonita Yulia Yalinda. 2014. *Pembuatan Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Berbasis Android*. *Jurnal Fakultas Teknik Elektro Dan Informatika, Surakarta*.